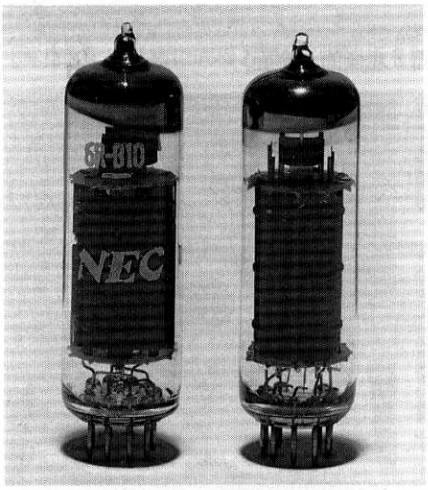
現代版 真空管活用ガイド

101

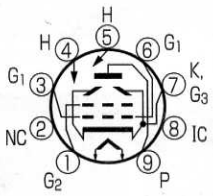
黒川達夫

低周波出力増幅用ビーム4極管

6R-B10



NEC 6R-B10　　東芝6R-B10
(90度回転)



6R-B10

[表1] 発表定格

ヒーター	
ヒーター電圧	6.3 V
ヒーター電流	1.0 A
ヒーター・カソード間耐圧	100 V
最大設計定格	
プレート電圧	350 V
第2グリッド電圧	350 V
プレート損失	14.0 W
第2グリッド損失	5.0 W
代表特性およびA1級シングル動作例	
プレート電圧	250 V
第2グリッド電圧	250 V
第1グリッド電圧	−9 V
プレート電流	56 mA
第2グリッド電流	3.8 mA
相互コンダクタンス	10,200 μS
プレート抵抗（概略値）	− kΩ
負荷抵抗	2,4 kΩ
全高調波歪率	10 %
最大出力	7.0 W
G2−G1間増幅率	14

プッシュプル動作例	AB1級	B級
プレート電圧	320	330 V
第2グリッド電圧	320	330 V
カソードバイアス抵抗	160	− Ω
第1グリッド電圧	−	−16.5 V
入力信号電圧（グリッド−グリッド間尖頭値）	22.4	23.5 V
無信号時プレート電流	87	84 mA
最大信号時プレート電流	108	173 mA
無信号時第2グリッド電流	5.5	6.0 mA
最大信号時第2グリッド電流	17	30 mA
負荷抵抗	4	4kΩ
全高調波歪率	4.0	2.0 %
出力	26	35 W

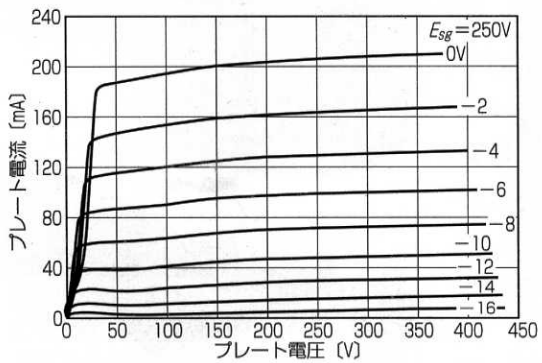
(既存資料などより再構成)

■プロフィール

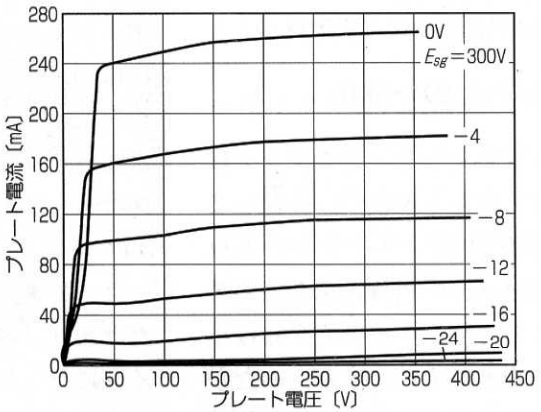
1959年頃，新日本電気（当時）により30Wクラスの出力がMT管で手軽に得られる画期的な出力管として開発．スクリーングリッド（SG）構造を工夫し，当時としては力のこもった純国産オーディオ用ビーム4極出力管．一時専門誌などでもてはやされたが，定格に近い出力を得るにはレギュレーションの良い電源が必要であること，試用ではそれほどの大出力ではなかったこと，すでに6BQ5などがあり，メーカー製アンプには採用されなかったことなどからあまり普及せず，Tr時代に移行した．

■構造および電気的特性

外形は6BQ5などに同じ9ピンMT管．プレートの材質はアルミクラッド鉄板と思われ，金型は6BK5のものを流用．カソードも6BK5と同様だが，温度が高すぎたのでI_fを1Aに下げている．出力制限要因がSG構造にあると捉え，グラファイト塗布，ピン上端に大きめの放熱板を設置しステムへの引き出しを2本にするなどにより，5Wという大きなSG損失を実現．電気的特性はニーポイントがカリっと決まったビー



[図1] NEC 6R-B10　E_{sg}=250V時のE_b−I_b特性
(測定：高間欣也氏)



[図2] NEC 6R-B10　E_{sg}=300V時の E_b−I_b特性
(測定：高間欣也氏)